



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207489376 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721312217.1

(22)申请日 2017.10.11

(73)专利权人 惠州市迈锐光电有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区东
江高新科技产业园兴科西路2号

(72)发明人 曹健 梁文骥 卓见银

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 黄国勇

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

G09G 3/32(2016.01)

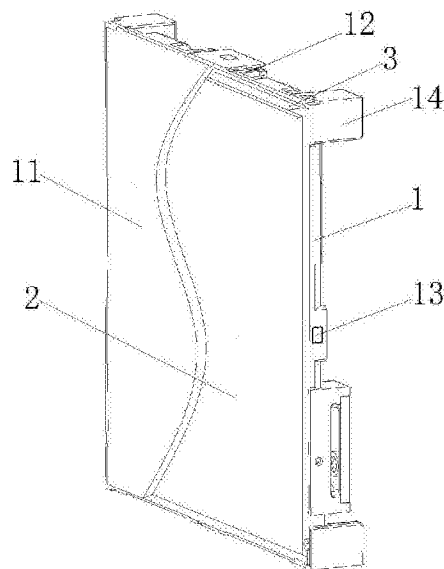
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,包括箱体,所述箱体的正面镶嵌有LED显示屏模组,箱体两侧面分别安装有ID卡和ID卡读写器,箱体内部安装有电路板和第一控制卡;ID卡电性连接有第一控制卡,第一控制卡通过网线电性连接有第二控制卡。本具有自动定坐标快速连屏的LED系统,ID卡上记录着每个箱体的位置信息,第一控制卡通过ID卡读写器读取相邻ID卡上的位置信息,并把信息传输到第二控制卡,第二控制卡通过收集所有第一控制卡的位置信息从而确定每个LED显示屏模组的位置,第二控制卡不需要了解LED显示屏模组的第一控制卡中的物理走线方式。



1. 一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,包括多个箱体(1),多个箱体(1)拼装构成LED显示屏,其特征在于:每个所述箱体(1)的正面镶嵌有LED显示屏模组(11),箱体(1)四个侧面分别安装有ID卡(12)和ID卡读写器(13),箱体(1)的背面端角处垂直连接有支撑脚(14),箱体(1)内部安装有电路板(2)和第一控制卡(3);所述ID卡(12)电性连接有第一控制卡(3),相邻的两个箱体(1)设有的第一控制卡(3)之间通过网线连接,其中一个箱体(1)上设有的第一控制卡(3)通过网线电性连接有第二控制卡(4);所述电路板(2)上锡焊有单片机(21),单片机(21)的输出端电性连接有LED显示屏模组控制接口(211)、FPGA(212)和非接触射频(213),单片机(21)的输入端电性连接有FPGA(212)、非接触射频(213)和5V转3.3V电源芯片(5);所述FPGA(212)的输入端电性连接有单片机(21)、SDRAM(2121)、网口PHY芯片(2123)、5V转3.3V电源芯片(5)和5V转1.2V电源芯片(6),FPGA(212)还电性连接有SDRAM(2121)、灯板数据传输和控制信号接口(2122)和网口PHY芯片(2123);所述网口PHY芯片(2123)的输出端电性连接有网口变压器芯片(7),网口PHY芯片(2123)的输入端电性连接有5V转3.3V电源芯片(5)和5V转1.2V电源芯片(6);所述网口变压器芯片(7)的输出端电性连接有千兆网接口(71),网口变压器芯片(7)的输入端电性连接有千兆网接口(71);所述5V转3.3V电源芯片(5)和5V转1.2V电源芯片(6)的输入端电性连接有5V电源接口(8);所述非接触射频(213)的输入端电性连接有5V转3.3V电源芯片(5)和天线座(121),非接触射频(213)的输出端电性连接有天线座(121)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,其特征在于:所述第一控制卡(3)和5V电源接口(8)均安装在箱体(1)的电源盒内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,其特征在于:所述支撑脚(14)上安装有相互配合的卡扣,两个所述支撑脚(14)通过卡扣相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,其特征在于:所述ID卡(12)嵌入ID卡读写器(13)内,ID卡(12)与ID卡读写器(13)电性连接。

一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED租赁固装全彩LED显示屏模组技术领域,具体为一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统。

背景技术

[0002] 目前LED租赁LED显示屏模组应用的越来越广泛,对LED显示屏模组的拼接要求也越来越高,要求拼接越来越自动化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统不需要了解箱体的物理走线方式,箱体搭建完成后,直接上电即可完成整个LED屏箱体拼接整个屏幕,不需要借助任何软件可以对LED屏幕的信号控制及屏幕其他的调节的优点,解决了现有技术的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,包括箱体,所述箱体的正面镶嵌有LED显示屏模组,箱体两侧面分别安装有ID卡和ID卡读写器,箱体的背面端角处垂直连接有支撑脚,箱体内部安装有电路板和第一控制卡;所述ID卡电性连接有第一控制卡,第一控制卡通过网线电性连接有第二控制卡;所述电路板上锡焊有单片机,单片机的输出端电性连接有LED显示屏模组控制接口、FPGA和非接触射频,单片机的输入端电性连接有FPGA、非接触射频和5V转3.3V电源芯片;所述FPGA的输入端电性连接有单片机、SDRAM、网口PHY芯片、5V转3.3V电源芯片和5V转1.2V电源芯片,FPGA还电性连接有SDRAM、灯板数据传输和控制信号接口和网口PHY芯片;所述网口PHY芯片的输出端电性连接有网口变压器芯片,网口PHY芯片的输入端电性连接有5V转3.3V电源芯片和5V转1.2V电源芯片;所述网口变压器芯片的输出端电性连接有千兆网接口,网口变压器芯片的输入端电性连接有千兆网接口;所述5V转3.3V电源芯片和5V转1.2V电源芯片的输入端电性连接有5V电源接口;所述非接触射频的输入端电性连接有5V转3.3V电源芯片和天线座,非接触射频的输出端电性连接有天线座。

[0005] 优选的,所述第一控制卡和5V电源接口均安装在箱体的电源盒内。

[0006] 优选的,所述支撑脚上安装有相互配合的卡扣,两个所述支撑脚通过卡扣相互连接。

[0007] 优选的,所述ID卡嵌入ID卡读写器内,ID卡与ID卡读写器电性连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 本具有自动定坐标快速连屏的LED系统,ID卡上记录着每个箱体的位置信息,每个箱体的上的第一控制卡之间通过网线连接并与第二控制卡连接,第一控制卡通过ID卡读写器读取相邻ID卡上的位置信息,并把信息传输到第二控制卡,第二控制卡通过收集所有第一控制卡的位置信息从而确定每个LED显示屏模组的位置,第二控制卡不需要了解LED显示屏模组的第一控制卡中的物理走线方式,箱体搭建完成后,直接上电即可完成整个LED屏

箱体拼接整个屏幕,整个过程中不需要借助计算机软件即可实现,更换新的第一控制卡,无LED 显示屏模组驱动程序也不需要借助计算机软件实现。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的箱体的拼接图;

[0011] 图2为本实用新型的智能系统模块连接图;

[0012] 图3为本实用新型的箱体结构图。

[0013] 图中:1箱体、11LED显示屏模组、12ID卡、121天线座、13ID卡读写器、、14支撑脚、2电路板、21单片机、211LED显示屏模组控制接口、212FPGA、2121SDRAM、2122灯板数据传输和控制信号接口、2123网口PHY芯片、213 非接触射频、3第一控制卡、4第二控制卡、55V转3.3V电源芯片、65V转1.2V 电源芯片、7网口变压器芯片、71千兆网接口、85V电源接口。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,一种具有自动定坐标快速连屏的LED系统,包括箱体1,箱体1的正面镶嵌有LED显示屏模组11,箱体1两侧面分别安装有ID卡12和ID 卡读写器13,ID卡12上记录着每个箱体的位置信息,箱体1的背面端角处垂直连接有支撑脚14,支撑脚14上安装有相互配合的卡扣,两个支撑脚14通过卡扣相互连接,不同的箱体1进行相互固定,箱体1内部安装有电路板2和第一控制卡3;ID卡12电性连接有第一控制卡3,第一控制卡3通过网电线性连接有第二控制卡4,每个箱体1的上的第一控制卡3之间通过网线连接并与第二控制卡4连接,第一控制卡3通过ID卡读写器13读取相邻ID卡12上的位置信息,并把信息传输到第二控制卡4,第二控制卡4通过收集所有第一控制卡3 的位置信息从而确定每个LED显示屏模组11的位置;电路板2上锡焊有单片机 21,单片机21的输出端电性连接有LED显示屏模组控制接口211、FPGA212 和非接触射频213,LED显示屏模组控制接口211与LED显示屏模组11连接,单片机21的输入端电性连接有FPGA212、非接触射频213和5v转3.3电源芯片5;FPGA212的输入端电性连接有单片机21、SDRAM2121、网口PHY芯片2123、5V转3.3V电源芯片5和5V转1.2V电源芯片6,FPGA212还电性连接有SDRAM2121、灯板数据传输和控制信号接口2122和网口PHY芯片2123;网口PHY芯片2123的输出端电性连接有网口变压器芯片7,网口PHY芯片2123 的输入端电性连接有5V转3.3V电源芯片5和5V转1.2V电源芯片6;网口变压器芯片7的输出端电性连接有千兆网接口71,网口变压器芯片7的输入端电性连接有千兆网接口71;5V转3.3V电源芯片5和5V转1.2V电源芯片6的输入端电性连接有5V电源接口8;非接触射频213的输入端电性连接有5V转3.3V 电源芯片5和天线座121,非接触射频213的输出端电性连接有天线座121,LED 系统不需要了解箱体1的物理走线方式,第二控制卡4不需要了解LED显示屏模组11的第一控制卡3中的物理走线方式,箱体1搭建完成后,直接上电即可完成整个LED屏箱体拼接整个屏幕,整个过程中不需要借助计算机软件即可实现,更换新的第一控制卡3,无LED显示屏模组11驱动程序也不需要借助计算机软件实现。

[0016] 综上所述:本具有自动定坐标快速连屏的LED系统,ID卡12上记录着每个箱体的位置信息,每个箱体1的上的第一控制卡3之间通过网线连接并与第二控制卡4连接,第一控制卡3通过ID卡读写器13读取相邻ID卡12上的位置信息,并把信息传输到第二控制卡4,第二控制卡4通过收集所有第一控制卡 3的位置信息从而确定每个LED显示屏模组11的位置,第二控制卡4不需要了解LED显示屏模组11的第一控制卡3中的物理走线方式,箱体1搭建完成后,直接上电即可完成整个LED屏箱体拼接整个屏幕,整个过程中不需要借助计算机软件即可实现,更换新的第一控制卡3,无LED显示屏模组11驱动程序也不需要借助计算机软件实现。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

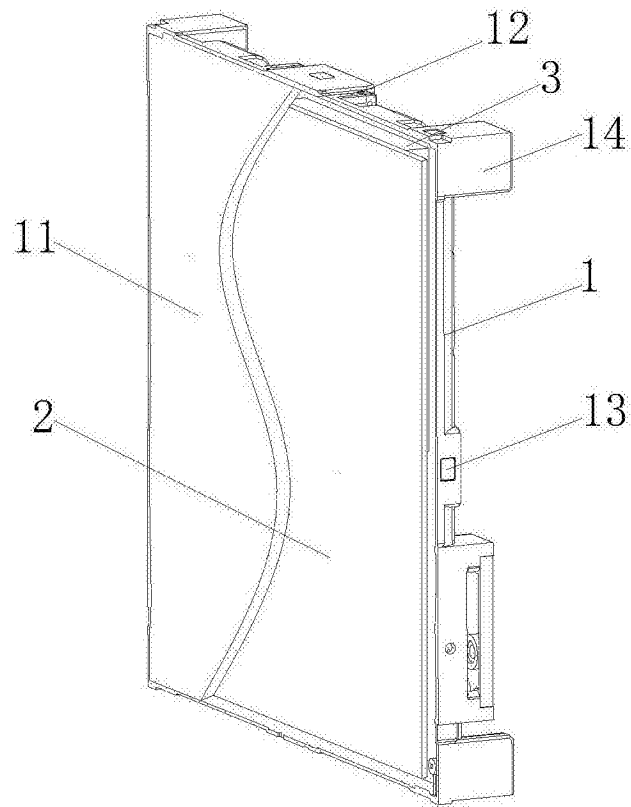


图1



图2

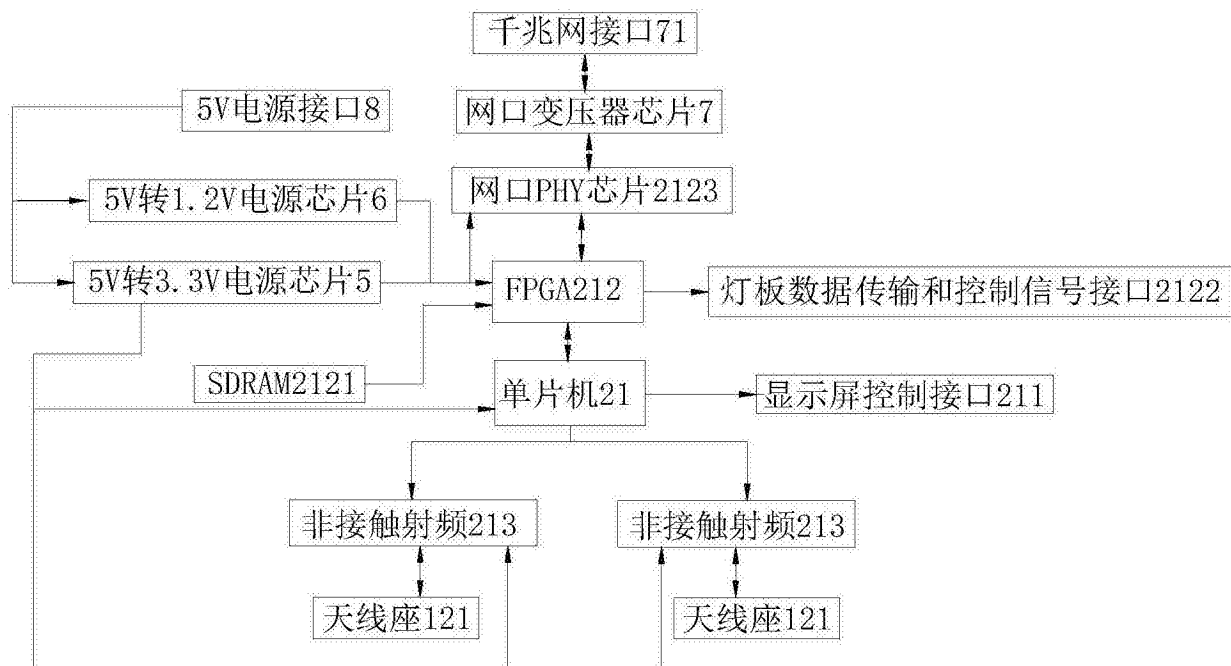


图3